

Requested document:	<a href="#">JP58202242 click here to view the pdf document</a>
---------------------	--

## DEVICE AND METHOD FOR AUTOMATIC CLOTH REVERSING ANDTRANSPORT

Patent Number: JP58202242  
Publication date: 1983-11-25  
Inventor(s): AMAMIYA KUNIO; others: 02  
Applicant(s): UNITIKA KK  
Requested Patent: ☐ [JP58202242](#)  
Application Number: JP19820086156 19820520  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B65H23/32  
EC Classification:  
Equivalents:

### Abstract

**PURPOSE:**To simplify the method of changeover from the process to transport the cloth without reversing it to the process of transport it after reversing it, by providing three revolving rolls vertically spaced in parallel and turning and moving said rolls as appropriate in either direction within their respective horizontal planes. **CONSTITUTION:**A lower revolving roll 1 and an upper revolving roll 3 are provided in parallel at certain intervals, and between these rolls is positioned a horizontal and parallelly moving revolving roll 2 with its axis along the direction in which cloth 4 advances. When the cloth 4 is transported without being reversed, only the rolls 1 and 3 are used while being positioned so that directions of both axes are arranged in parallel. To transport the cloth 4 while it is being reversed, the rolls 1 and 3 are turned in their horizontal planes each in the opposite direction and positioned at 1' and 3' respectively, while the roll 2 is moved horizontally from one side of the cloth to the other traversing the cloth and positioned at 2' before starting the transport of cloth 4.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—202242

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 H 23/32

識別記号

庁内整理番号  
6869—3F

⑬ 公開 昭和58年(1983)11月25日

発明の数 2  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 布帛の自動裏返し搬送装置および方法

① 特 願 昭57—86156

② 出 願 昭57(1982)5月20日

③ 発 明 者 雨宮邦夫  
枚方市楠葉並木1丁目9番地の  
13

④ 発 明 者 西村元広

八幡市森垣内30

⑤ 発 明 者 四宮守

宇治市菟道山田9番地の6

⑥ 出 願 人 ユニチカ株式会社

尼崎市東本町1丁目50番地

明 細 書

1. 発明の名称

布帛の自動裏返し搬送装置および方法

2. 特許請求の範囲

(1) 上下に位置する2本の水平な下方回転ロー

ール(1)及び上方回転ロー(3)と、これら2本の回  
動ロー(1)、(3)間に位置し布帛の導入方向に  
対し軸方向が同じに装着した水平な平行移動  
ロー(2)とよりなり、かつ下方回転ロー(1)  
と上方回転ロー(3)には、それぞれのロー  
の中心軸上あるいは中心軸の延長線上の点を  
支点として水平面でそれぞれ別々に所望角度  
に回転移動せしめる機構を有し、更に平行移  
動ロー(2)には下方回転ロー(1)あるいは上  
方回転ロー(3)の長さ以上の距離を水平面で  
平行移動せしめる機構を有することを特徴と  
する布帛の自動裏返し搬送装置。

(2) 下方回転ロー(1)及び上方回転ロー(3)の両  
端はそれぞれの支持枠(5)及び(6)に保持されて  
おり、両支持枠の付属の軸(7)及び(8)を回転せ

しめることにより、支持枠(5)及び(6)、並びに  
下方回転ロー(1)及び上方回転ロー(3)を別  
々に所望角度に回転移動せしめることを特徴  
とする特許請求の範囲第1項記載の布帛の  
自動裏返し搬送装置。

(3) 上下に位置する2本の水平な下方回転ロー

ール(1)及び上方回転ロー(3)と、これら2本の回  
動ロー(1)、(3)間に位置し、布帛の導入方向  
に対し、軸方向が同じ方向になるように装着  
された水平な平行移動ロー(2)より成る装置  
に披布状布帛を導入するに際し、布帛の裏返  
しを行わないう搬送する場合には、該布帛の  
導入方向に対し軸が直角の方向を向いている  
平行な2本の下方回転ロー(1)及び上方回転  
ロー(3)に布帛を接触せしめて搬送し、他方、  
布帛を裏返しなが搬送する場合は、下方回  
動ロー(1)を該ロー(1)の中心軸上あるいは  
中心軸の延長線上の点を支点として、布帛の  
導入方向に対しローの軸が120°～150°ある  
いは30°～60°になるように回転せしめ、移

BEST AVAILABLE COPY

動せしめた該ロール(1)に布帛を接触せしめることにより、布帛の進行方向を変化せしめ、また平行移動ロール(2)を、布帛の導入方向に対し、直角の方向に下方回動ロール(1)あるいは上方回動ロール(3)の長さ以上の距離を平行移動せしめ、移動せしめた該ロール(2)に布帛を接触せしめることにより、布帛の進行方向を反転させ、さらに上方回動ロール(3)を、該ロール(3)の中心軸上あるいは中心軸の延長線上の点を支点として、布帛の導入方向に対しロールの軸が30°～60°あるいは120°～150°になるように回転移動せしめ、移動せしめた該ロール(3)に布帛を接触せしめることにより、布帛の導入方向と同方向に布帛を導出せしめることを特徴とする布帛の自動裏返し搬送方法。

### 3. 発明の詳細な説明

本発明は走行する拡布状の布帛を自動的に裏返ししながら搬送する装置及びその方法に関するものである。

に対し軸方向が同じ方向になるように装着された水平な平行移動ロール(2)によりなる装置であり、該装置に布帛を導入するに際して、布帛を裏返さないで搬送する場合は該布帛の導入方向に対して軸が直角の方向を向いている平行な2本の下方回動ロール(1)及び上方回動ロール(3)のみに布帛が接触して搬送され、また布帛を裏返ししながら搬送する場合は下方回動ロール(1)を、該ロール(1)の中心軸上あるいは中心軸の延長線上の点を支点として、布帛の導入方向に対してロールの軸が120°～150°あるいは30°～60°になるように回転移動せしめ、移動せしめた該ロール(2)に布帛を接触せしめることにより、布帛の進行方向を変化せしめ、かつ平行移動ロール(2)を、布帛の導入方向に対し、直角の方向に下方回動ロール(1)あるいは上方回動ロール(3)の長さ以上の距離を平行移動せしめ、移動せしめた該ロール(2)に布帛を接触せしめることにより、布帛の進行方向を反転させ、さらに上方回動ロール(3)を、該ロール(3)の中心軸上あるいは中心軸の延長線上の点を支点として、布帛の導入方向

従来、連続繰染、ユーズイング、起毛、あるいは剪毛等の布帛の片面のみ加工が可能な技術において布帛の表裏の加工を1台の加工機で行う場合、布帛の表裏を反転(裏返し)する必要があるが、この裏返しを連続的に行う装置については、適切なものが全くなかった。拡布状の布帛をロープ状にして、ねじることにより、布帛を裏返しすることは可能であるが、シワ等が発生し、裏面が不均一になる欠点を有するものである。また数本のロールを利用して拡布状で裏返しを行う方法も試みられているが、現在までのこれらの装置は固定式であるので裏返しを行なわない場合と裏返しを行う場合の切替は不可能であつた。

本発明は拡布状で連続的に布帛の裏返しを行い、かつ布帛の裏返しを行う場合と、裏返しを行なわない場合の運転中における切替えが可能である方法およびそのための装置を提供するものである。

すなわち本発明は上下に位置する2本の水平な下方回動ロール(1)及び上方回動ロール(3)と、これら2本の回動ロール間に位置し、布帛の導入方向

に対しロールの軸が30°～60°あるいは120°～150°になるように回転移動せしめ、移動せしめた該ロール(3)に布帛を接触せしめることにより、布帛の導入方向と同方向に布帛を導出せしめることを特徴とする布帛の自動裏返し装置及び方法である。

以下図面を用いて本発明の一実施例を詳細に説明する。

本発明の装置は第1図及び第2図に示すごとく上下に位置する2本の水平な下方回動ロール(1)及び上方回動ロール(3)（あるいは(1')及び(3')）と、これら2本の回動ロール間に位置し布帛の導入方向に対し、軸方向が同じ方向になるように装着された水平な平行移動ロール(2)（あるいは(2')）の3本のロールより成っている。回動ロール(1)、(3)及び平行移動ロール(2)（あるいは(1')、(3')及び(2')）はそれぞれ独立した動作ができるような機構を有しており、下方回動ロール(1)及び上方回動ロール(3)（あるいは(1')及び(3')）は該ロールの中心軸上あるいは中心軸の延長線上の点を支点として、ロールの一端あるいは両端が水平面上で円弧を描くように回

転移動し、平行移動ロール(12) (あるいは(2'))は軸方向が布帛の導入方向と同じ方向を向いた状態で下方回転ロール(11)あるいは上方回転ロール(13)の長さ以上の距離を、水平面で平行移動することができ。

前記3本のロール(11)、(12)、(13)を動作せしめる機構としては各種のものがあり、例えば回転ロール(11)及び(13) (あるいは(1')及び(3'))を回転移動せしめる場合に、該回転ロール(11)、(13)の一端に固定されたボールベアリング等を装着し、ロールの他端には車輪等の可動装置を取り付けて該可動装置をモーター等で駆動せしめ、水平な円弧形のレール上を円弧を描くように移動せしめる装置や、あるいは回転ロール(11)及び(13) (あるいは(1')及び(3'))の軸長と同じ直径の円筒を有するレール上を該ロールの両端に装着した車輪等の可動装置を駆動せしめ、該ロールの両端が円弧を描くように移動せしめる装置などがあるが、本発明の第3図及び第4図に示す回転移動装置が経済的にも有利であり保守も簡便である。

両端を平行な2本のレール(11)及び(12)上を同時に移動せしめればよい。第4図において平行移動ロール(12)の両端には車輪(15)及び(14)が取り付けられており、該車輪(15)、(14)はモーター(18)により回転する回転軸(17)からのチェーン(15)及び(16)の伝導によりレール(11)及び(12)上を移動する。なお第4図において(5')及び(6')はそれぞれ支持枠(5)及び(6)の回転移動後の状態を示し(12')は平行移動ロール(12)の平行移動後の状態を示す。

本発明においては上記の装置の他に布帛を走行せしめる装置が必要であり、上記の装置の布帛導出側にマングルあるいは駆動ロール等を設置する。

本発明においては布帛の裏返しを行なわないで布帛を搬送する場合と布帛を裏返ししながら搬送する場合とがある。

布帛の裏返しを行なわないで搬送する場合には第1図のごとく布帛(4)は布帛の導入方向(矢印A)に対し、軸が直角の方向を向いている2本の平行な下方回転ロール(11)及び上方回転ロール(13)にのみ接触し、軸方向が布帛の導入方向(矢印A)と同

第3図は側面より見た概略図で、第4図は上面より見た概略図である。

第3図において下方回転ロール(11)及び上方回転ロール(13)は回転移動するロールであり、両ロールは両端をそれぞれ支持枠(5)及び(6)によつて保持されている。夫々の支持枠にはそれぞれ軸(7)及び(8)が取り付けられており該軸をピストンあるいはモーター等(第3図及び第4図にはピストン(9)及び(10)を明示している)で回転せしめることにより支持枠及びロールを同時に回転移動せしめることができる。該ロールと支持枠の間に布帛が通過するので、布帛の厚さ以上の間隙をロールと支持枠の間に設けなければならない。また第3図及び第4図において支持枠の軸(7)及び(8)は支持枠の中央に明示しているが該軸は必ずしも支持枠の中央に設ける必要はなく、中央より少しずらした点に設ける方が、布帛を裏返ししながら搬送する場合に一層円滑に布帛は走行する。

次に平行移動ロール(12)を平行移動せしめる機構としては第4図に示すごとく平行移動ロール(12)の

方向を向いており、かつ下方回転ロール(11)及び上方回転ロール(13)の一端あるいはそれより外側に位置する水平な平行移動ロール(12)とは接触せずに布帛の導入方向と同方向に導出される(矢印B)。

布帛の裏返しを行いながら搬送する場合には第2図のごとく、布帛の導入方向(矢印A')に対し軸が $120^{\circ} \sim 150^{\circ}$  (望ましくは $130^{\circ} \sim 140^{\circ}$ )の方向を向いている水平な下方回転後ロール(1'')に布帛(4')を接触せしめることにより布帛の進行方向を導入方向に対し右方向(矢印C)に向きを変えて進行せしめ、次に布帛の導入方向に対し軸が同方向である水平な平行移動後ロール(12')により布帛を逆の方向(矢印D)に反転せしめ、さらに布帛の導入方向に対し、軸が $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$  (望ましくは $40^{\circ} \sim 50^{\circ}$ )の方向を向いている水平な上方回転後ロール(3')に布帛を接触せしめることにより布帛は裏返しされた状態で布帛の導入方向と同方向(矢印B')に導出される。また布帛の導入方向に対する下方回転後ロール(1'')の軸の角度が $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ であり、上方回転後ロール(3')の軸の角度が $120^{\circ} \sim 150^{\circ}$ であつても

布帛を裏返ししながら搬送することが可能である。  
この場合、第2図における平行移動後ロール(12')の位置は第1図における平行移動ロール(12)の位置になければならず、下方回転後ロール(11')に接触した布帛は、布帛の導入方向に対し左方向(矢印Cの逆方向)に進行し、また平行移動後ロール(12')に接触後は布帛の導入方向に対し右方向(矢印Dの逆方向)に進行する。

下方回転後ロール(11')及び上方回転後ロール(13')の軸は布帛の導入方向に対しそれぞれ120°~150°及び30°~60°(あるいは30°~60°及び120°~150°)の角度にあることが必要であり、この範囲外の角度では布帛を裏返ししながら搬送することが困難である。

本発明においては布帛を裏返さないで搬送する場合と布帛を裏返ししながら搬送する場合の切替えを連続的に(布帛を走行させながら)行うことが可能である。この切替えを行うには第1図において下方回転ロール(11)及び上方回転ロール(13)を前記の駆動装置等を利用してそれぞれ矢印E及びDの

方向へ、水平面で回転移動せしめ、また同時に平行移動ロール(12)を矢印Gの方向へ、水平面で平行移動せしめて第2図の回転後ロール(11'), (13')及び平行移動後ロール(12')のごとくに配置せしめればよい。下方回転ロール(11)及び上方回転ロール(13)の回転移動方向をそれぞれ逆にしても切替えは可能であるが、平行移動ロール(12)の位置は、切替え前において第2図の平行移動後ロール(12')の位置にあり矢印Gの逆方向へ進行する。

布帛を裏返ししながら搬送する場合(第2図)から布帛を裏返さないで搬送する場合(第1図)への切替えは前記の各ロールの移動を逆に行えばよい。該切替えを行う場合には3本のロール(11), (12)及び(13)は同時に作動せしめる必要があり、そのタイミングがずれるとロールから布帛が外れる等の事故が発生する恐れがある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明の一実施例の概略斜視図である。

第3図及び第4図は本発明の装置の一実施例の

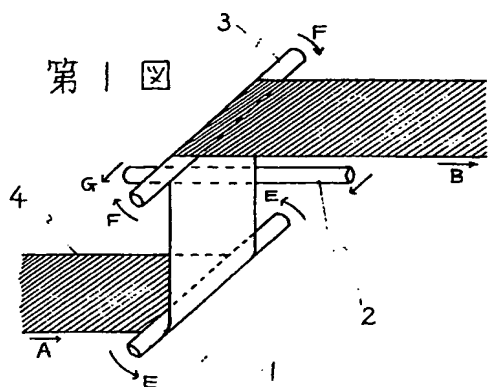
一部を示す図であり、第3図は側面図、第4図は平面図である。

(11) … 下方回転ロール, (11') … 下方回転後ロール,  
(13) … 上方回転ロール, (13') … 上方回転後ロール, (12)  
… 平行移動ロール, (12') … 平行移動後ロール, (15), (16)  
… 支持枠, (15'), (16') … 回転移動後支持枠, (11), (12)  
… レール

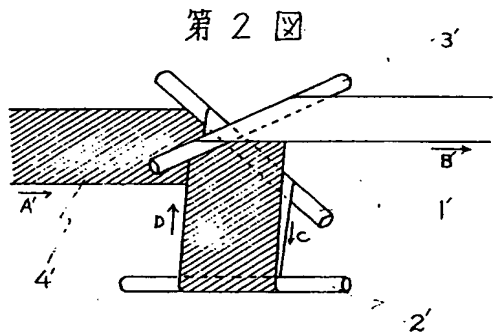
特許出願人 ユニチカ株式会社

BEST AVAILABLE COPY

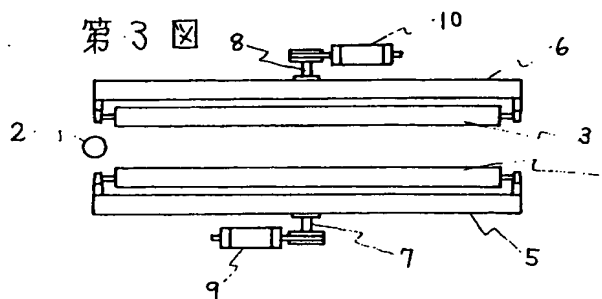
第1図



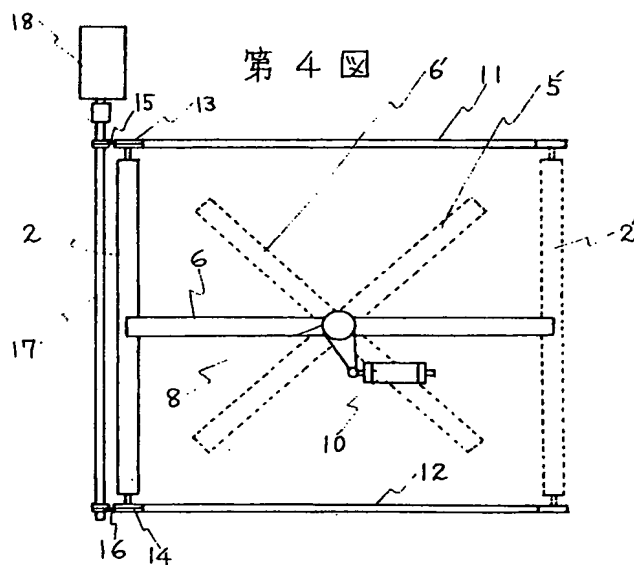
第2図



第3図



第4図



BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**